



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.11.1996 Bulletin 1996/45

(51) Int Cl.⁶: F21Q 1/00, H01R 33/46

(21) Numéro de dépôt: 96400942.7

(22) Date de dépôt: 03.05.1996

(84) Etats contractants désignés:
DE ES

(72) Inventeur: Josquin, Daniel
77290 Mitry le Neuf (FR)

(30) Priorité: 04.05.1995 FR 9505336

(74) Mandataire: Le Forestier, Eric et al
Cabinet Regimbeau,
26, avenue Kléber
75116 Paris (FR)

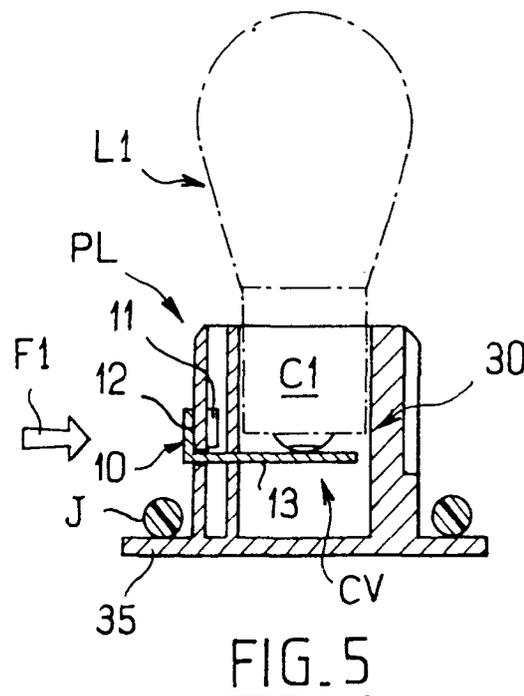
(71) Demandeur: VALEO VISION
93000 Bobigny (FR)

(54) **Porte-lampe sécurisé pour feu de signalisation, notamment pour véhicule automobile, et feu de signalisation l'incorporant**

(57) Un porte-lampe (PL) pour feu de signalisation comprend un corps cylindrique (30) définissant une cavité (CV) pour un culot (C1) de lampe (L1), la cavité présentant deux encoches (31, 32) d'une première répartition angulaire donnée et le culot de la lampe comportant deux ergots (E1, E2) de même répartition angulaire, pour un montage à baïonnette, et le porte-lampe comportant en outre deux pièces conductrices (10, 20) présentes en direction circonférentielle sur une seconde répartition angulaire correspondant à la répartition angulaire entre les ergots (E3, E4) d'un autre type de lampe (L2), inapproprié. L'une (10) desdites pièces conductrices est située entièrement en retrait par rapport à une ouverture d'accès à la cavité (CV), en étant engagée dans un passage du corps du porte-lampe dans une direction généralement transversale à son axe.

Selon l'invention, la pièce conductrice (10) comporte une languette souple (13) de contact avec la lampe, traversant une lumière formée dans le corps (30), et deux pattes d'ancrage situées de part et d'autre de ladite languette.

Application aux véhicules automobiles.



Description

La présente invention concerne d'une façon générale le montage des lampes dans des feux de signalisation notamment de véhicules automobiles.

De façon classique, les lampes de feux de signalisation sont des lampes à baïonnette, qui sont montées dans une plaque porte-lampe isolante sur laquelle sont fixées des pièces métalliques de contact et de raccordement avec un connecteur d'alimentation. De façon également classique, un tel porte-lampe est apte à recevoir un ensemble de lampes correspondant aux différentes fonctions lumineuses de signalisation.

On a développé récemment des porte-lampes individuels, un tel porte-lampe comportant un corps isolant généralement cylindrique apte à être monté, en portant la lampe, dans une ouverture du socle du feu de signalisation. Un tel porte-lampe porte des pièces conductrices aptes à établir un contact d'une part intérieurement avec la lampe, au niveau d'une cavité de réception du culot de lampe, et d'autre part d'un côté extérieur du porte-lampe, mais à l'intérieur du socle, avec des éléments de contact fixés sur le socle et eux-mêmes reliés à un connecteur d'alimentation.

Les figures 1 et 2 représentent schématiquement deux porte-lampe de ce type.

Ils sont tous deux destinés à recevoir une lampe normalisée L1 à bulbe incolore, dont le culot C1 est représenté sur la figure 3 et comporte deux ergots E1 et E2 diamétralement opposés.

A cet effet, le porte-lampe PL de la figure 1 comporte dans un corps cylindrique creux 30 deux encoches 31 et 32 en forme générale de J, diamétralement opposées, destinées à recevoir les ergots. Pour établir le contact avec le corps du culot de la lampe (masse), le porte-lampe comporte une pièce conductrice de contact 20 en forme générale de "U", à cheval sur le bord du corps cylindrique creux du porte-lampe et comportant une partie de réunion 23, un premier bossage externe 21 et un second bossage interne 22 destiné à venir en contact latéralement avec le culot. Le bossage externe 21 est destiné quant à lui à venir au contact d'une pièce conductrice fixe (non représentée), solidaire du socle du feu, lors de la mise en place du porte-lampe.

Pour le contact avec le plot du culot, il est prévu une autre pièce conductrice 10 qui est également représentée en vue de profil sur la figure 1. Cette pièce comporte une branche rectiligne 11 dans laquelle est formé, par découpage, un bossage 12 saillant vers l'extérieur. La branche 11 se termine par une partie transversale sinuée 13 formant ressort et se plaçant au fond de la cavité CV de réception du culot.

La pièce 10 est fixée sur le corps 30 du porte-lampe par le fait que sa branche rectiligne 11 est engagée dans une gorge 36 formée axialement dans la paroi du corps 30. Cette gorge est en l'espèce décalée angulairement par rapport à la pièce 20 d'un angle d'environ 135°, et est décalée de la première encoche 31 pour ergot d'une

valeur également voisine de 135°.

La figure 4 des dessins montre un culot C2 d'une lampe normalisée L2. Cette lampe se distingue d'une lampe ayant le culot C1 par le fait que son bulbe est teinté pour donner un éclairage ambre, et par le fait que ses deux ergots E3 et E4 sont décalés angulairement de 150°.

On comprend que, du fait de la largeur relativement importante de la gorge 36 du corps 30 du porte-lampe de la figure 1, une lampe du type de L2 pourrait facilement être engagée dans ce porte-lampe, l'ergot E3 s'engageant dans l'encoche 31 tandis que l'ergot E4 s'engagerait dans la gorge 36, avec un verrouillage imparfait et, si l'ergot E4 est très saillant, un risque de court-circuit entre celui-ci, relié à la masse, et la pièce conductrice 10, reliée à la tension de batterie.

Ceci est bien entendu tout à fait indésirable, le porte-lampe PL de la figure 1 étant seulement destiné à recevoir une lampe dont le culot est celui de la figure 3.

Pour pallier cette difficulté, on connaît une variante du porte-lampe de la figure 1, qui est illustrée sur la figure 2. Selon cette variante, la pièce conductrice 10 présente en lieu et place de la branche 11 une partie en "U" engagée dans la gorge 36 et constituée d'une partie de réunion 11b, d'une branche rectiligne externe 11c portant le bossage externe 12, et d'une branche rectiligne interne 11a à l'extrémité de laquelle est formée la partie formant ressort 13.

Cette variante a pour objet d'empêcher effectivement l'engagement d'un culot du type de celui de la figure 4, dans la mesure où la branche rectiligne interne 11a de la pièce conductrice 10 vient sensiblement dans le prolongement de la face interne du corps cylindrique 30 et empêche la pénétration de l'ergot E4 dans la gorge 36. Mais dans cette variante, le risque de court-circuit lors d'une tentative de montage d'une lampe du type de L2 est patent. En effet, alors que l'ergot E3 se positionnera dans l'encoche 31, l'ergot E4 relié à la masse viendra à coup sûr en contact avec le sommet 11b de la pièce 10 au potentiel positif.

On connaît également une autre variante de ce porte-lampe, non illustrée, dans laquelle les pièces 10 et 20 sont décalées angulairement d'environ 150°, les encoches 31 et 32 étant toujours diamétralement opposées pour recevoir une lampe du type de L1. Dans ce cas, une tentative de mise en place d'une lampe du type de L2 risque de provoquer la venue en contact de l'ergot E3 avec le sommet de l'une des pièces 10 et 20, et la venue en contact de l'ergot E4 avec le sommet de l'autre pièce, pour provoquer là encore un court-circuit.

On connaît enfin par US-A-4 040 709 un porte-lampe selon le préambule de la revendication 1.

Ce porte-lampe, qui permettrait de résoudre les problèmes de court-circuits évoqués ci-dessus, est en revanche désavantageux en ce que sa retenue sur le porte-lampe est effectuée par des moyens rudimentaires, sans véritable ancrage ferme.

En outre, la zone de retenue, formant en même

temps zone de contact avec une pièce de contact extérieure présente à la fois une surface réduite et des bords saillants propices à créer un coincement lors de la mise en place du porte-lampe.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients, et à proposer un porte-lampe dans lequel aucun risque de court-circuit n'existe lorsque l'on tente d'y monter une lampe présentant une répartition angulaire d'ergots incorrecte pour ce type de porte-lampe, et ceci avec un surcoût minime et une grande simplicité.

Ainsi la présente invention propose un porte-lampe pour feu de signalisation ayant les particularités de la revendication 1.

Des aspects préférés, mais non limitatifs, du porte-lampe selon l'invention sont définis dans les sous-revendications.

L'invention propose également un feu de signalisation tel que défini dans la revendication 9.

D'autres aspects, buts et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée suivante d'une forme de réalisation préférée de celle-ci, donnée à titre d'exemple non limitatif et faite en référence au dessin annexé sur lequel, outre les figures 1 à 4 décrites ci-dessus en préambule :

la figure 5 est une vue en coupe axiale d'un porte-lampe selon l'invention,

la figure 6 est une vue en coupe transversale du porte-lampe de la figure 5,

la figure 7 est une vue en élévation d'une pièce conductrice du porte-lampe des figures 5 et 6, et

la figure 8 est une vue en perspective de la pièce conductrice de la figure 7.

On notera préliminairement que, d'une figure à l'autre, des éléments ou parties identiques ou similaires sont désignés dans la mesure du possible par les mêmes signes de référence.

En référence aux figures 5 à 8, on a illustré un porte-lampe PL destiné à être monté dans une ouverture d'un socle de feu de signalisation de véhicule automobile et à recevoir une lampe L1 à ergots diamétralement opposés.

Le porte-lampe, réalisé de préférence par injection de matière plastique, comporte, de façon classique, une collerette périphérique 35 et porte un joint torique d'étanchéité J destiné à être pressé entre la collerette 35 et le socle lors du montage du porte-lampe dans ledit socle, ce montage étant assuré par des aménagements de verrouillage conventionnels.

A l'extrémité libre côté lampe du corps cylindrique 30 du porte-lampe est montée une première pièce de contact en U (non représentée), telle qu'elle a été décrite plus haut, disposée à cheval sur la avec des bossages extérieur et intérieur. Le bossage extérieur, lors du montage du porte-lampe, est destiné à venir au contact d'un élément de contact fixe, monté sur le socle par des aménagements appropriés non illustrés et relié électri-

quement à un connecteur du feu de signalisation. Le bossage intérieur de cette première pièce forme contact de masse avec le culot de la lampe.

Dans une région du corps 30 décalée angulairement d'environ 150° par rapport à la première pièce précitée est montée une autre pièce de contact 10. Cette pièce 10, illustrée en détail sur les figures 7 et 8, comprend une lame souple 13 de contact avec un plot axial de la lampe L1, qui s'étend sensiblement à angle droit à partir d'un corps 12 incurvé. De part et d'autre de ce corps s'étendent deux pattes d'ancrage 11 pourvues chacune d'une dent d'ancrage 11a débordant en oblique vers l'extérieur.

Dans cette région, le corps 30 du porte-lampe définit une lumière allongée pour le passage de la languette souple 13, cette lumière débouchant, côté intérieur, sur la cavité CV pour le culot de la lampe et, côté extérieur, sur un renforcement bordé latéralement par deux parois droites 36 généralement parallèles contre lesquelles les pattes d'ancrage 11 viennent s'appliquer élastiquement lors de la mise en place de la pièce 10, réalisée à force selon une direction généralement perpendiculaire à l'axe du porte-lampe, les dents 11a venant s'accrocher dans la matière des parois 36. On réalise ainsi un ancrage extrêmement efficace, avec une pièce qui reste simple et facile à monter.

Dans la région centrale du renforcement sont également formées deux parois généralement radiales 37 dont les bords extérieurs libres forment butées pour la pièce 10 lors de sa mise en place.

Après cette mise en place, la languette souple 13 s'étendant dans la région du fond de la cavité CV tient lieu de contact de plot de lampe, tandis que la face extérieure de la partie de liaison 12 tient lieu de contact avec un élément de contact fixe (non représenté) prévu sur le socle du feu et relié à un connecteur d'alimentation du feu.

La mise en place du porte-lampe dans le socle assure ainsi la connexion des pièces de contact 10 et 20 avec la tension d'alimentation et la masse disponibles sur le connecteur du feu.

Pour éviter l'engagement incorrect d'une lampe L2 dont le culot est illustré sur la figure 4, le bord de l'ouverture d'accès à la cavité CV au droit de la pièce de contact 10 est de préférence continu, ce qui est rendu possible par le fait que la pièce 10 est engagée radialement et intégralement situé en retrait par rapport à cette ouverture. De la sorte, la lampe du type de L2 ne peut pas être mise en place, et de surcroît aucun risque de court-circuitage n'existe du fait de la position en retrait de la pièce conductrice 10.

Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée à la forme de réalisation décrite et représentée, mais l'homme de l'art saura y apporter toute variante ou modification conforme à son esprit.

Revendications

1. Porte-lampe (PL) pour feu de signalisation, notamment pour véhicule automobile, du type comprenant un corps généralement cylindrique (30) définissant une cavité (CV) pour un culot (C1) de lampe (L1), la cavité présentant deux encoches (31, 32) d'une première répartition angulaire donnée et le culot de la lampe comportant deux ergots (E1, E2) de même répartition angulaire, pour un montage à baïonnette, et le porte-lampe comportant en outre deux pièces conductrices (10, 20) présentes en direction circonférentielle sur une seconde répartition angulaire correspondant sensiblement à la répartition angulaire entre les ergots (E3, E4) d'un autre type de lampe (L2) non destinée à pouvoir être mise en place dans ledit porte-lampe, et l'une (10) desdites pièces conductrices étant située entièrement en retrait par rapport à une ouverture d'accès à la cavité (CV), en étant engagée dans un passage du corps du porte-lampe dans une direction généralement transversale à son axe, caractérisé en ce que ladite pièce conductrice (10) comporte une languette souple (13) de contact avec la lampe, traversant une lumière formée dans le corps (30), et deux pattes d'ancrage situées de part et d'autre de ladite languette.

50
 2. Porte-lampe selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première répartition angulaire est une répartition diamétralement opposée, tandis que la seconde répartition angulaire est une répartition angulaire avec un angle d'environ 150°.

30
 3. Porte-lampe selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est destiné à recevoir une lampe (L1) à bulbe incolore et en ce que ledit autre type de lampe (L2) est une lampe à bulbe teinté.

35
 4. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 3, la pièce conductrice en retrait (10) est une pièce destinée à établir un contact avec un plot terminal de la lampe.

40
 5. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les deux pattes d'ancrage sont sensiblement parallèles (11) et pressées contre deux parois (36) en vis-à-vis du corps (30) du porte-lampe.

45

50
 6. Porte-lampe selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque patte d'ancrage (11) comporte une dent d'ancrage oblique (11a) en saillie en direction de la paroi associée (36).

55
 7. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est prévu entre ladite languette de contact et lesdites pattes d'ancrage une partie

55
- de liaison (12) constituant également une partie de contact avec un élément de contact extérieur au porte-lampe.
8. Porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'au droit de ladite pièce conductrice en retrait (10), l'ouverture d'accès à ladite cavité (CV) présente un bord généralement continu.

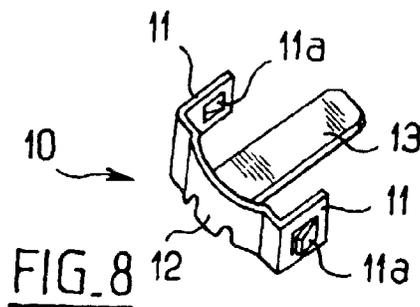
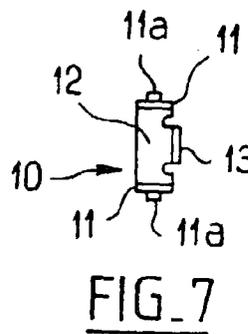
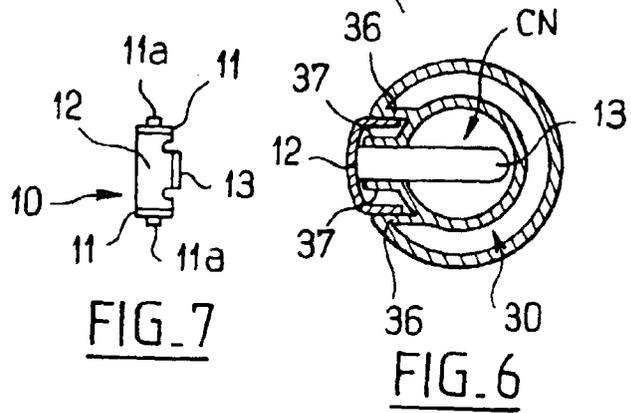
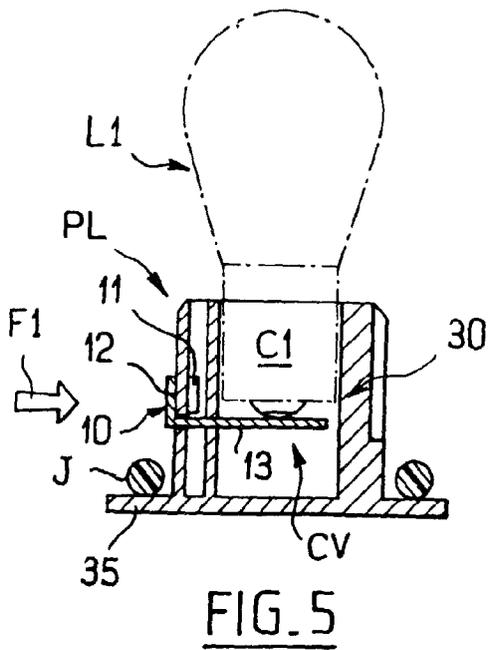
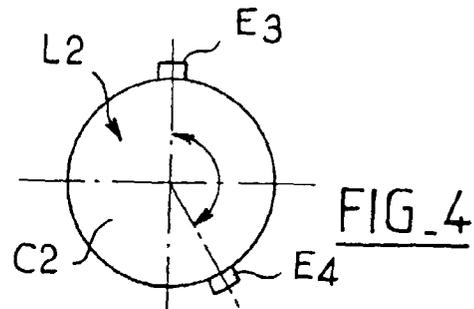
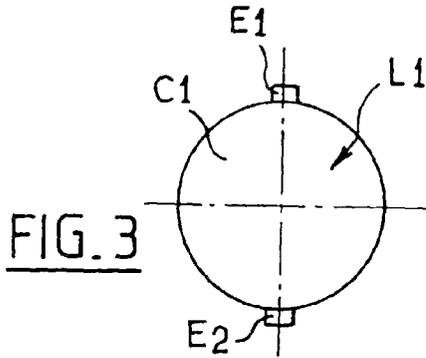
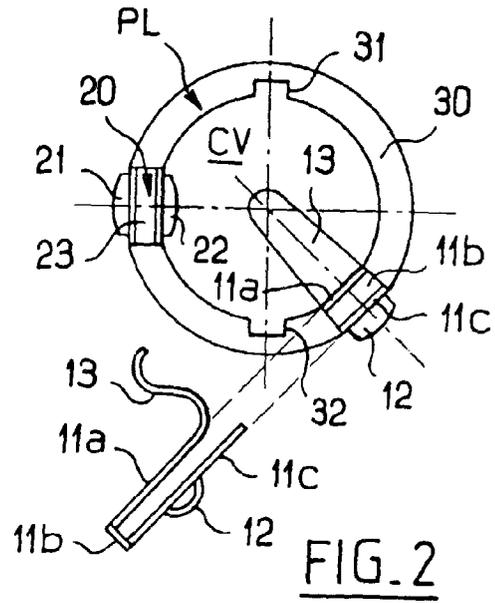
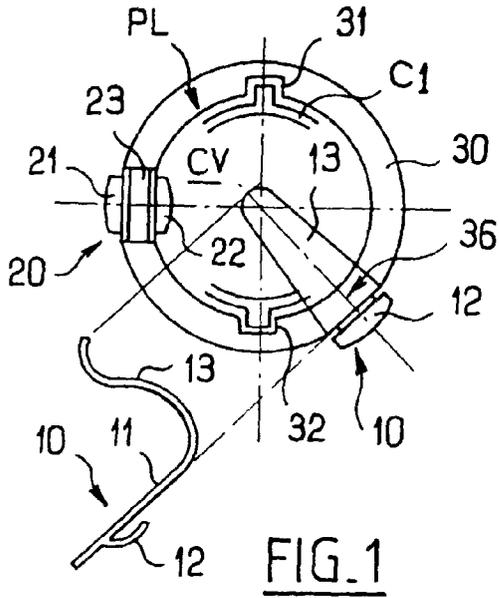
5

10
 9. Feu de signalisation pour véhicule automobile, comprenant un socle pourvu de moyens de montage d'au moins un porte-lampe (PL), caractérisé en ce qu'il comprend au moins un porte-lampe selon l'une des revendications 1 à 8.

15

20

25





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0942

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X,D	US-A-4 040 709 (DOLA ET AL.) * colonne 3, ligne 23 - ligne 52 * * figures 2,3 *	1,2,4,6, 8,9	F21Q1/00 H01R33/46
A	FR-A-2 347 609 (CIBIE PROJECTEURS) * page 3, ligne 29 - page 4, ligne 22 * * figures 2,3 *	1,2	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F21Q H01R
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	31 Juillet 1996	De Mas, A	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.92 (P/M/C02)